

No. 1 Partial Translation (Claims)

Source Document: Laid-Open Unexamined Patent Application No. Sho 55-11774

1. Title of the Invention

Hand-Operated Roll Screen Slicing Apparatus

2. Limits of the Patent Claims

(Claim 1) A hand-operated roll screen slicing apparatus comprising:

a major shaft platform (4) that is fixed in a standing condition at one end of the rotation path so as to provide a rotation path of appropriate length;

an secondary drive shaft platform (5) that is provided standing at the other end of the rotation path, wherein the secondary drive shaft platform is freely movable along the rotation path, and the bottom of the secondary drive shaft platform can be fixed in place by a fixing member provided at the lower portion of the secondary drive shaft platform;

a blade platform (6) that is provided standing along the rotation path between the major shaft platform and the secondary drive shaft platform, wherein the blade platform is freely movable along the rotation path, and the bottom of the blade platform can be fixed in place by a fixing member provided at the lower portion of the blade platform;

a rotation handle (9) that is provided upon a projecting portion of the rotation shaft and upon the main shaft platform, wherein the projecting portion is on the opposite side of the rotation shaft from the secondary shaft platform, and the support shaft of the rotation handle passes through and is parallel with the rotation path;

a roller holder (12) that is provided upon a portion projecting from the secondary drive shaft platform side, wherein the roller holder is centered upon and parallel with the rotation axis, an appropriate number of grooves are provided projecting from the outer perimeter toward the roll screen, and the roller holder includes a projecting flange that is provided upon the handle side of the roller holder and that projects at a right angle to the central axis;

a rotation wheel (13) that is provided upon the secondary drive shaft platform side of the rotation shaft, wherein the rotation wheel has an outside diameter that is smaller than the minimum inside diameter of the roller;

a roller support member (17) that is provided upon the upper part of the secondary drive shaft platform, wherein the roller support member has the same shape as the roller holder; the roller support member is coaxial with the roller holder, and the roller support member and the roller holder oppose each other;

an undulation shaft (18) that is supported upon the upper portion of the blade platform so as to freely rotate;

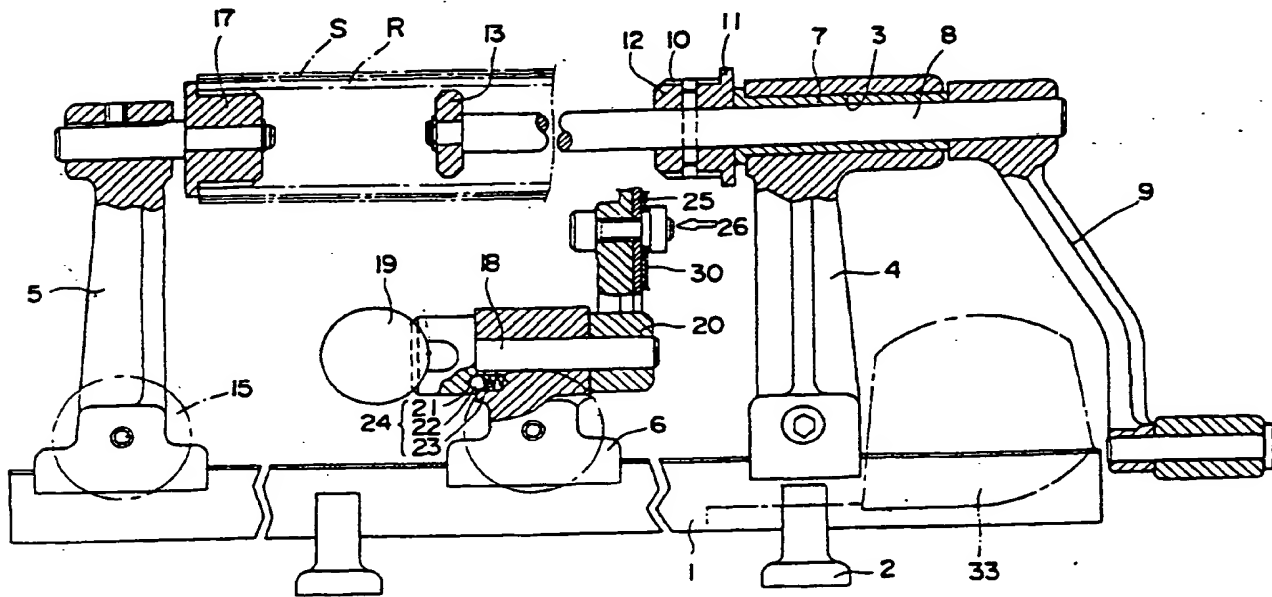
a handle (19) that is fixed to the undulation shaft;

a screen slicing blade (26) and a roller slicing blade (27) that are fixed to the undulation shaft in positions so that the screen slicing blade location, the roller slicing blade location, and the undulation shaft location form a truncated V-shape as viewed from the side; and

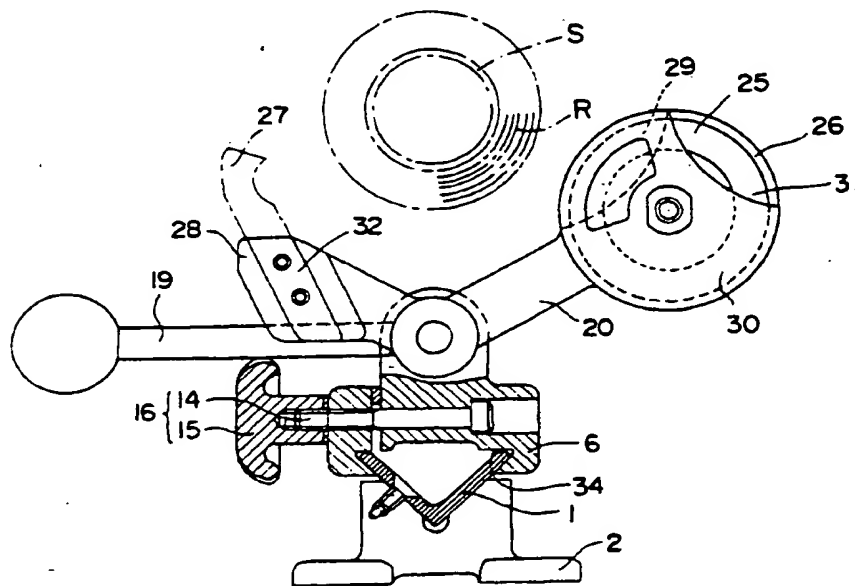
a stop member (24) that is provided upon the blade platform, wherein the stop member stops undulation of the undulation shaft.

[TRANSLATOR'S NOTE: Item identification numbers have been added to the major components of the apparatus for reference to the drawings.]

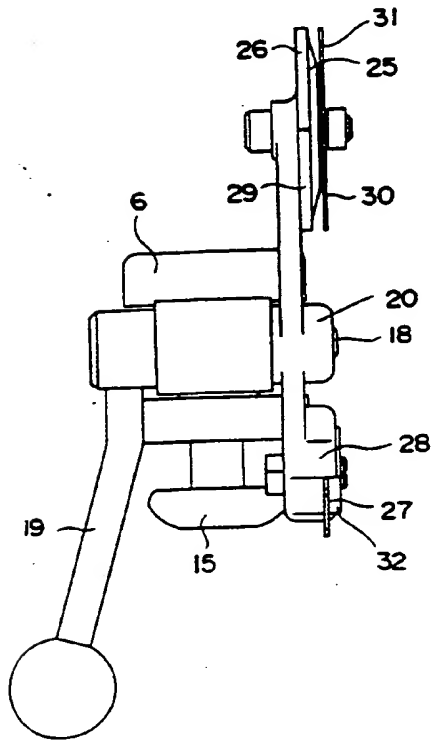
[Figure 1]



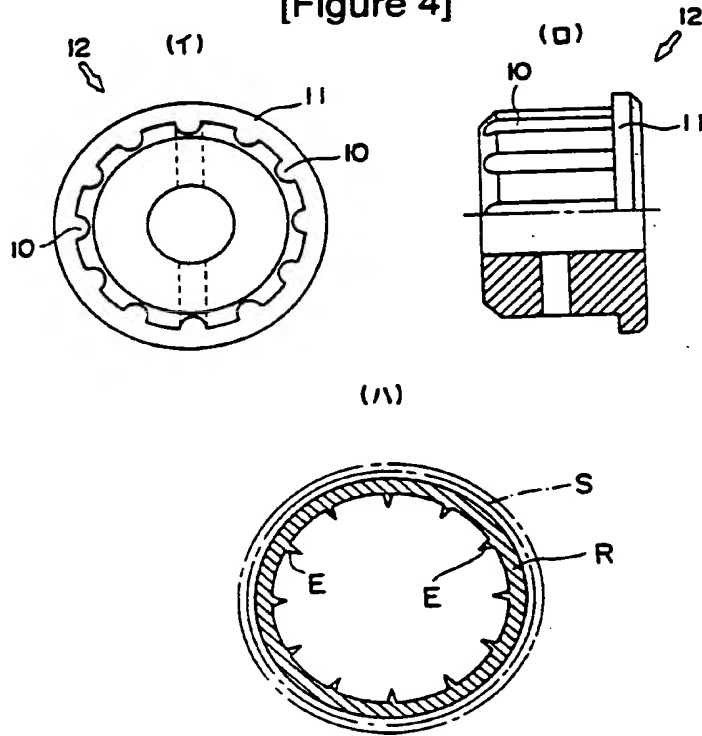
[Figure 2]



[Figure 3]



[Figure 4]



⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—11774

⑤ Int. Cl.³
B 26 D 3/16
1/30
// E 06 B 9/10

識別記号

庁内整理番号
7336—3C
7041—3C
7369—2E

④ 公開 昭和55年(1980)1月26日

発明の数 1
審査請求 有

(全 7 頁)

⑭ 手動式ロールスクリーン切断機

① 特 願 昭53—85422
② 出 願 昭53(1978)7月13日
③ 発 明 者 土田治
横浜市戸塚区吉田町1868小糸荘

内
⑦ 出 願 人 メタコ企業株式会社
東京都港区六本木7—3—8永
谷ビル・プラザ六本木210号
⑧ 代 理 人 弁理士 中村政美 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

手動式ロールスクリーン切断機

2. 特許請求の範囲

1 適宜長さの軌道を設け、主軸台を軌道一端に立設固定し、軌道に沿って移動自在で、かつ下部に設けた固定部にて固定可能な従動軸台を軌道他端に立設し、更に主軸台と従動軸台との間の軌道に、軌道に沿って移動自在で、かつ下部に設けた固定部にて固定可能な刃物台を立設し、主軸台には軌道に平行な回転軸を貫装軸支し、該回転軸の従動軸台とは反対側に突出している部分に回転軸を回転させるハンドルを固定し、従動軸台側に突出している部分に、回転軸軸心に平行で、ロールスクリーンのローラー筒内の突状に対応する適数の溝がその外周に穿設され、かつ軸心に直角な

フランジがハンドル側に設けられたローラー保持部を固定し、更に回転軸の従動軸台側にローラーの最小内径よりも小さい外径の回転輪を固定し、従動軸台上部には、ローラー保持部と同一形状のローラー支持部が、前記ローラー保持部と軸心を同一にしてこれと対峙して、回転自在に軸支してあり、刃物台上部には、ハンドルを固定した揺振軸が軸支され、該揺振軸には側面略V字状に配されたスクリーン切断刃と、ローラー切断刃とを固定し、更に刃物台には揺振軸の揺振を停止させる係止部を設けたことを特徴とする手動式ロールスクリーン切断機。

3. 発明の詳細な説明

本発明はあらかじめ一定長さに形成してあるロールスクリーンのスクリーンと、ローラーとを、実際の取付巾に合致させて切断するための手動式

ロールスクリーン切断機に関するものである。

ロールスクリーンは一般に、その他建築、住宅等に固有の寸法にあわせて、その巾を加工して取付けられる。それ故ロールスクリーンの取付寸法があらかじめ組立てられた製品の巾よりも狭い場合には、その取付寸法に合致させてロールスクリーンを切断して用いることとなる。しかしながら、ロールスクリーンは、ローラーと、該ローラーに巻着した布製スクリーンとの異質材料から形成されているので、同一刃による切断が困難であり、更には長尺物であることによる切断の困難さも生じていた。

本発明は上記欠点を解消し、更には切断加工を手動にて行なうこととして、電源等を得られない作業場所での使用、更には移動作業をも考慮したハンディーでかつイージーな手動工具としてのロールスクリーンカッターの提供を目的としたもの

3

ローラー保持部と軸心を同一にしてこれと対峙して、回転自在に軸支してあり、刃物台上部には、ハンドルを固定した揺振軸が軸支され、該揺振軸には側面略V字状に配されたスクリーン切断刃と、ローラー切断刃とを固定し、更に刃物台には揺振軸の揺振を停止させる係止部を設けたことに存するものである。

以下図面に示した一実施例に従つて本発明を説明する。

軌道1は、基台2上に適宜長さの等辺山形部をその開放部を上方に向けて固定して形成してある。又軌道1の一端には、軌道1に平行な主軸孔3をその上部に有する主軸台4が立設固定してあり、他端には、軌道1に沿つて移動自在でかつ固定可能で、主軸台4との間にロールスクリーンを保持する従動軸台5が立設してある。更に主軸台4と従動軸台5との間の軌道1には、軌道1に沿つて

て、その宗旨とするところは、適宜長さの軌道に沿つて移動自在で、かつ下部に設けた固定部にて固定可能な従動軸台を軌道他端に立設し、更に主軸台と従動軸台との間の軌道に、軌道に沿つて移動自在で、かつ下部に設けた固定部にて固定可能な刃物台を立設し、主軸台には軌道に平行な回転軸を貫設軸支し、該回転軸の従動軸台とは反対側に突出している部分に回転軸を回転させるハンドルを固定し、従動軸台側に突出している部分に、回転軸軸心に平行で、ロールスクリーンのローラー筒内の突状に対応する適数の溝がその外周に穿設され、かつ軸心に直角なフランジがハンドル側に設けられたローラー保持部を固定し、更に回転軸の従動軸台側にローラーの最小内径よりも小さい外径の回転輪を固定し、従動軸台上部には、ローラー保持部と同一形状のローラー支持部が、前記

4

移動自在でかつ固定可能な、ロールスクリーン切断の為の刃物台6が立設してある。

主軸台4の上部に穿設された主軸孔3には、軸受ブッシュ7を介して回転軸8が、主軸孔3両側に突出した状態で貫設固定してある。又この回転軸8の従動軸台5とは反対側への突出部には、回転軸8を手動にて回転させる為のハンドル9が固定してある。又従動軸台5側への突出部には、主軸孔3付近に、主軸孔3の軸心に平行に、ローラーR筒内に設けた適数の突条Eに合致する適数の溝10をその外周に穿設し、かつ主軸孔3の軸心に直角なフランジ11を主軸孔3側に設けたローラー保持部12を固定し、更に従動軸台5側端部、即ち突出部先端には、ローラーRの最小内径よりも小さい外径の回転輪13が固定してある。

従動軸台5は、その下部に設けた固定溝34にて略V字形の軌道1に跨座しており、ボルト14

道1を固定溝34内に挟み込むことで軌道1に固定され、固定部16を渡り、固定溝34と軌道1との間にすきまを設けることで軌道1に沿って移動自在となる。又従動軸台5上部には、ローラー保持部12と軸心を同一にし、対峙して、即ちフランジ11を共に外側にして、これら両者12、17間にローラーRを保持する様軸支してある。

刃物台6はその下部に、従動軸台5と同一の、ボルト14とグリップ15とによる固定部16と、固定溝34とが設けてあり、軌道1上を移動自在かつ固定可能に形成してある。又刃物台6上部には、軌道1と平行な揺振軸18が刃物台6両端から突出して軸支してあり、この突出部の一方にはハンドル19が固定してあり、他方には側面略V字形の刃物固定部20が固定してあり、ハンドル19の操作によつて刃物固定部20が揺振軸18

7

25をネジ止固定する時に、スクリーン切断刃25を丸刃固定部26との間で挟む様丸刃ガード30が設けてある。この丸刃ガード30は、スクリーン切断刃25の外径よりやや大きい外径の円板に、スクリーン切断刃25の刃先が突出する切欠部31を設けて形成され、円板の中心にて回転自在に丸刃固定部26に軸支されている。突切刃固定部28は、角溝状に形成されており、その角溝内にローラー切断刃27を収納し、板ナット32で押さえ、ネジ止することでローラー切断刃27の固定を行なう。

次いで本発明の使用及び作動について説明する。まず軌道1上で従動軸台5をずらすか外すかし、周囲にスクリーンSを巻装したローラーRの一端を、ローラーRの最小内径より小さい外径の回転輪13がその筒内に収納される様にしながらローラー保持部12に差込み、次いでローラーRの他

ンドル19を刃物固定部20には、ハンドル19に設けた係止孔21に刃物台6からスプリング22の弾力力で係止球23を押接することによる係止部24が設けてあり、ハンドル19操作時、即ち切断作業時以外は常に刃物固定部20が定位にある様に形成されている。又側面略V字形の刃物固定部20には、ロールスクリーンのスクリーンSを切断する薄円板状のスクリーン切断刃25をネジ止固定する丸刃固定部26と、ローラーRを切断する突切刃状のローラー切断刃27をネジ止固定する突切固定部28とが略V字状に配されている。丸刃固定部26は、スクリーン切断刃25の外径よりやや大きい外径の円板のロールスクリーンに面した位置を切欠き、該切欠部29よりスクリーン切断刃25が突出する様に形成されている。又丸刃固定部26へスクリーン切断刃

8

端がローラー支持部17に差込まれる位置の軌道1に従動軸台5を固定する。この時ローラーRの筒内で、筒軸に平行となる様突出している突条Eは、ローラー保持部12及びローラー支持部17の外周に設けた溝10に嵌装し、ローラーRとローラー保持部12、ローラー支持部17との滑りを防止している。又ローラーRの両端部は、ローラー保持部12とローラー支持部17とに設けたフランジ11に銜接している。

スクリーンSを巻装したローラーRを基台2と従動軸台5との間にセットした後は、刃物台6を軌道1上で移動させて、切断部分に刃先を位置させ、固定する。

次いでハンドル9を回転させ、この回転によつてローラー保持部12及びローラーRを回転させる。このローラーRの回転と同時に、ハンドル19を操作してスクリーン切断刃25を、丸刃固定

31とを一致させ、それら切部29, 31よりローラーRに巻装してあるスクリーンSに圧接し、スクリーンSを切断する。更に切断したスクリーンS位置にローラー切断刃27の刃先が位置する様にし、ローラーRを回転させながらハンドル19を操作して、ローラー切断刃をローラーRに圧接し、切断する。

その後スプリング22の弾発力で押圧されている係止球23を係止孔21に位置させて、刃物台6の揺振軸18の揺振を停止させ、刃物固定部20を、そこに固定した両切断刃25, 27がロールスクリーンに接しない位置に係止させる。次いで従動軸台5を軌道1より外して、切断部で2分されたロールスクリーンを回転軸8及び回転輪13より抜き、所定長さのロールスクリーンを得る。一般に巻装されたスクリーンと、プラスチック

11

位置して、上記揺振を防止し、更にはローラー支持部17が回転自在なのでねじれが生じることもなく、切断作業が安定して行なえる。又切断作業を、回転輪13とローラー保持部12との間で行なえば、切断によつて2分されたローラーRの内一方は、回転輪13とローラー支持部17とにより、又他方は回転軸8とローラー保持部12とにより、それぞれ保持されるので、切断作業終了時のローラーR落下がなく、該ローラーR落下に伴なりローラー切断刃27の損傷がない。

更に本発明は、従動軸台5及び刃物台6が軌道1に沿つて移動自在な為、ロールスクリーンの長さに対する自在性及び切断時の設定寸法の任意性があり、使用に際して便利なものである。又従動軸台5及び刃物台6と軌道1との固定を固定部34にて行なえば、各台5, 6の移動時に外れることはない。

通常かかるローラー本体とは、同一方向に切断することができず、この種ロールスクリーンの切断には困難を来たしていたが、本発明は2種類の切断刃、即ちスクリーンSを切断するスクリーン切断刃25と、ローラーRを切断するローラー切断刃27とを略V字形に設けることで、ロールスクリーンの切断を、ハンドル19の揺振のみで簡単に行なえる様にした。

又本発明は、切断時のロールスクリーンの回転及び切断刃25, 27の圧接を共に手動にて行なう為、省エネルギーに寄与するだけでなく、電気設備のない場所での作業を可能とし、作業場所の自在性を確保したものである。

又長尺物を回転させながら切断する時には、一般に長さ方向中央で長尺物が振動を起こしたり、途中でねじれたりして切断作業に困難を生じるが、本発明に於ては、回転輪13がローラーR内部に

12

又ローラー保持部12、ローラー支持部17の外周には、ローラーR内部に設けた突条Eが嵌合する溝10が設けてあるので、切断作業時ローラーRの滑りがなく、切断作業が安全かつ迅速に行なえる。

スクリーン切断刃25とローラー切断刃27とを、図示例の様に軌道1に直角な同一面に設けると、従動軸台5を固定したままでスクリーンS及びローラーRの切断が行なえ、切断作業の能率が向上する。

又図示例の様にスクリーン切断刃25及びローラー切断刃27を、それぞれ丸刃固定部26及び突切刃固定部28にネジ止固定すると、刃先の損傷、摩耗時に各々の切断刃25, 27のみネジを外して交換でき、経済的である。

回転している巻装された布の切断は、一般に薄い刃にて行なう。しかしながら薄い刃は折れ易く、

スクリーンSを切断するのに、円板状のスクリーン切断刃25を用いているが、丸刃固定部26と丸刃ガード30とによつてスクリーン切断刃25の刃先が突出しない様に形成してあるので、スクリーン切断刃25が折れることはない。勿論切断作業時には、丸刃固定部26と丸刃ガード30とに設けた切欠部29、31を一致させて刃先を突出させ、スクリーンSの切断が行なえることは言う迄もない。

刃物台6と、ハンドル19及び刃物固定部20との係止は、図示例の様な係止部24に限定されるものではなく、他にも適宜クイックフアスナー機構等を用いて係止することもできる。

又軌道1の適位置にスケール33を固定し、従動軸台5あるいは刃物台6の位置が読み取れる様に形成すると、切断部数設定が容易に行なえて便利

以上述べた本発明は、手動でありながらロールスクリーンを任意長さに、容易かつ迅速に切断できるものであつて、省エネルギーの要請にも対処できるものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すものであつて、第1図は1部省略正面図、第2図は第1図のA-A線断面図、第3図は刃物台、刃物固定部等の平面図、第4図の(イ)、(ロ)はローラー保持部の正面図及び一部切欠側面図、(ハ)はロールスクリーンの断面図である。

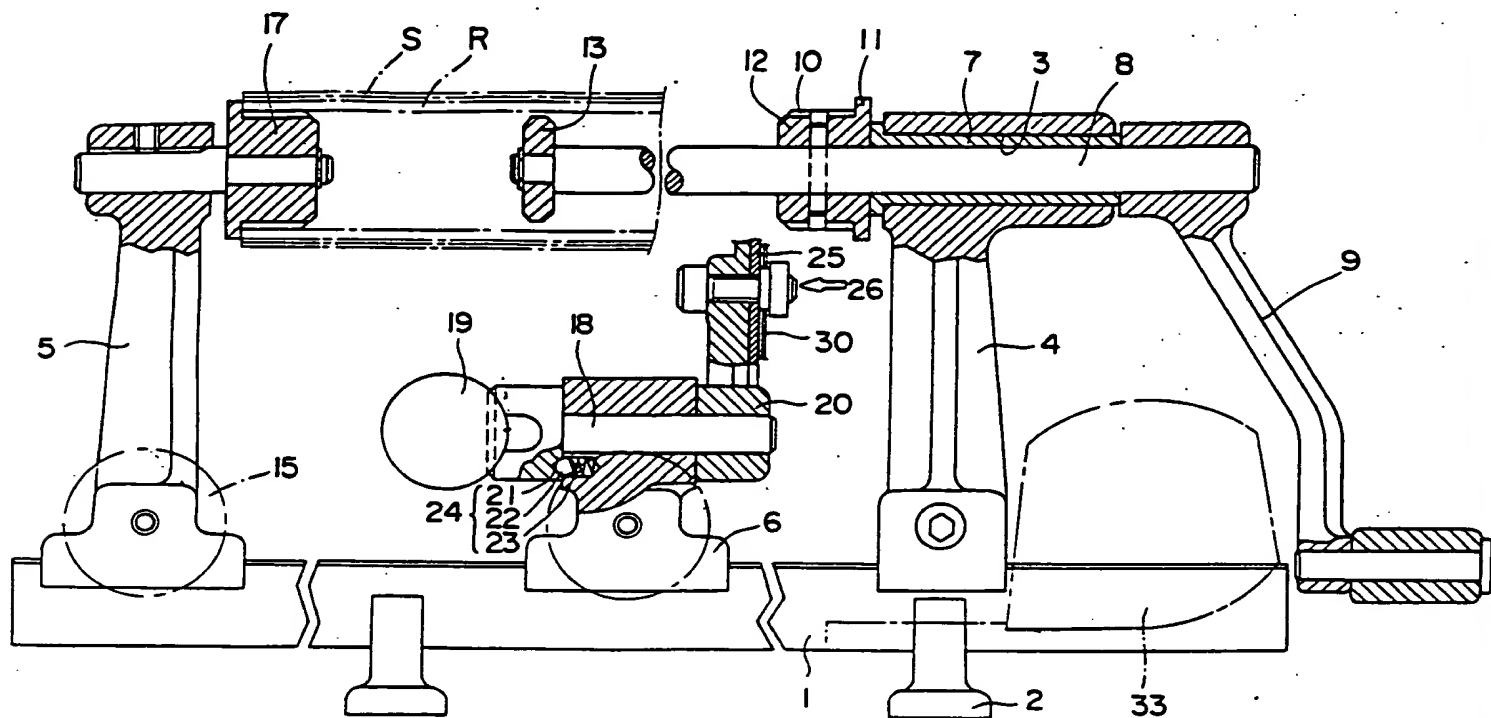
E……突条、R……ローラー、S……スクリーン、1……軌道、2……基台、3……主軸孔、4……主軸台、5……従動軸台、6……刃物台、7……軸受プッシュ、8……回転軸、9……ハンドル、10……棒、11……フランジ、

15

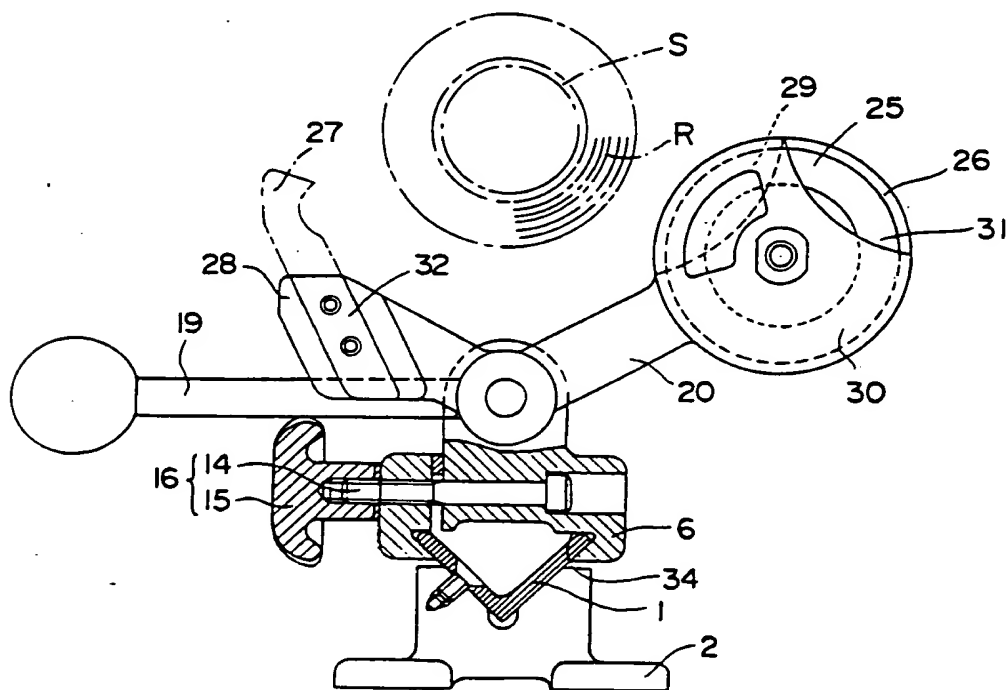
12……ローラー保持部、13……回転輪、14……ボルト、15……グリップ、16……固定部、17……ローラー支持部、18……揺動軸、19……ハンドル、20……刃物固定部、21……係止孔、22……スプリング、23……係止球、24……係止部、25……スクリーン切断刃、26……丸刃固定部、27……ローラー切断刃、28……突切刃固定部、29……切欠部、30……丸刃ガード、31……切欠部、32……板ナット、33……スケール、34……固定溝

16

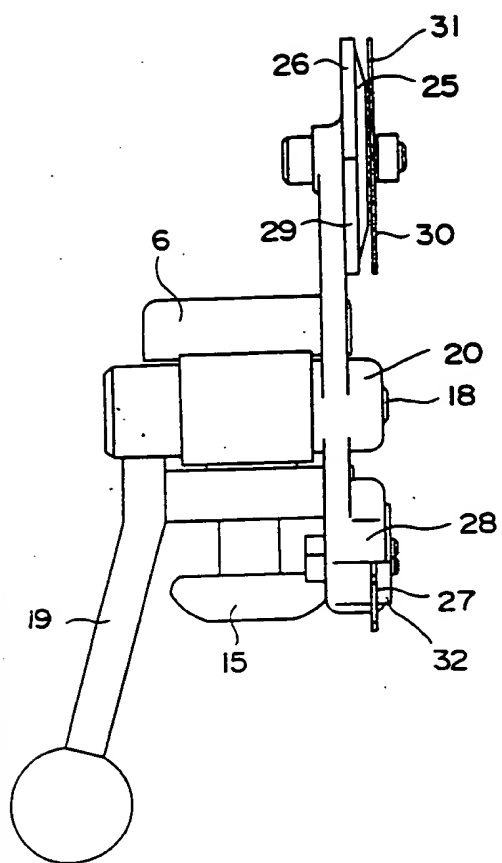
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

